

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



## INTERMEDIATE DRIVE FOR BELT CONVEYER

Patent Number: SU1402513  
Publication date: 1988-06-15  
Inventor(s): VISHNEVSKIY OLEG I (SU); DAVLYUD IVAN M (SU); NICHKE GENNADIY V (SU);  
KONDRATEV ARKADIY E (SU)  
Applicant(s):: DONETSKGORMASH (SU); DO POLITEKH INST (SU)  
Requested Patent: SU1402513  
Application Number: SU19864064076 19860429  
Priority Number(s): SU19864064076 19860429  
IPC Classification: B65G23/12  
EC Classification:  
Equivalents:

---

### Abstract

---

---

Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - I2



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1402513

A 1

(51) 4 В 65 G 23/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4064076/27-03

(22) 29.04.86

(46) 15.06.88. Бюл. № 22

(71) Донецкое производственное объединение по горному машиностроению "Донецкгормаш" и Донецкий политехнический институт

(72) О.И.Вишневский, И.М.Давлюд, Г.В.Ничке и А.Е.Кондратьев

(53) 621.867.2(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 206387, кл. В 65 G 23/00, 1965.

Авторское свидетельство СССР № 1077835, кл. В 65 G 23/32, 1983.

(54) ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ПРИВОД ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА

(57) Изобретение относится к транспортному оборудованию, а именно к

промежуточным приводам ленточных конвейеров. Цель - повышение надежности работы привода. Привод включает приводной барабан (ПБ) 1, балансир 4 с роликами 2,3, прижимную раму 5 и механизм прижатия 6. Балансир 4 имеет плечи разной длины и закреплен на прижимной раме 5 посредством шарнира 14. Меньшее плечо балансира 4 расположено на сбегавшей ветви ленты. При необходимости передачи тягового усилия от ПБ 1 на ленту 13 прижимную раму 5 при помощи механизма прижатия 6 перемещают по направлению к ПБ 1. Перемещение осуществляют до тех пор, пока сумма усилия прижатия не достигнет величины, необходимой для передачи заданного тягового усилия. 2 ил.

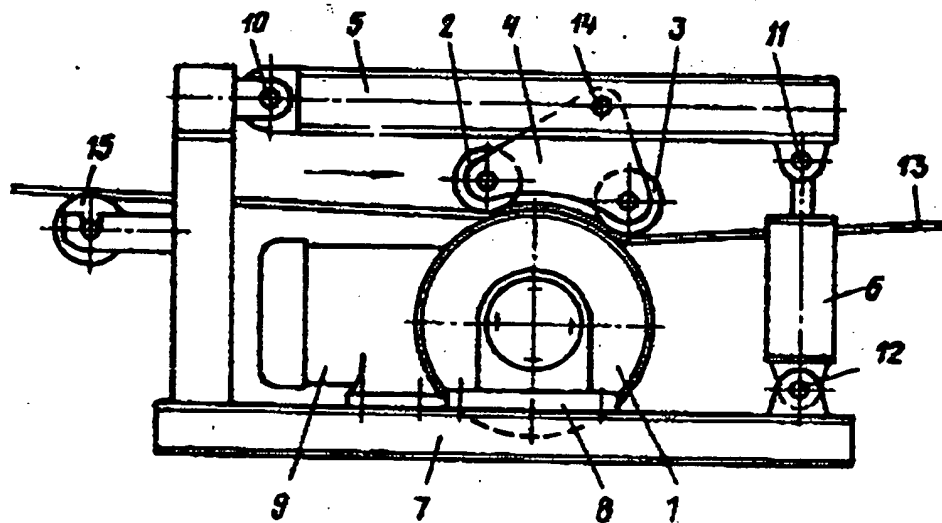


Fig. 1

(19) SU (11) 1402513 A 1

Изобретение относится к транспортному оборудованию, а именно к промежуточным приводам ленточных конвейеров.

Цель изобретения - повышение надежности работы привода.

На фиг. 1 изображен промежуточный привод ленточного конвейера, вид сбоку; на фиг. 2 - схема взаимодействия приводного барабана и прижимных роликов.

Промежуточный привод ленточного конвейера включает приводной барабан 1, прижимные ролики 2 и 3, установленные на балансирах 4, прижимную раму 5 и механизм прижатия 6. Приводной барабан 1 установлен на опоре 7 на подшипниках 8 и соединен с приводным механизмом 9. Прижимная рама 5 соединена с опорными элементами при помощи шарнира 10. Механизм прижатия 6 посредством шарнира 11 соединен с прижимной рамой 5, а посредством шарнира 12 - с опорой 7. Холостая ветвь конвейерной ленты 13 расположена между приводным барабаном 1 и прижимными роликами 2 и 3. Балансир 4 с прижимными роликами 2 и 3 имеет плечи разной длины и закреплен на прижимной раме 5 посредством шарнира 14, ось которого смещена в сторону прижимного ролика 3, установленного на сбегающей ветви конвейерной ленты 13. Меньшее плечо балансира расположено на сбегающей ветви ленты.

Промежуточный привод работает следующим образом.

В исходном положении прижимная рама 5 с балансирами 4 и прижимными роликами 2 и 3 отведена в крайнее верхнее положение. При этом холостая ветвь ленты 13 опирается на поддерживающие ролики 15 и не контактирует с приводным барабаном 1. При необходимости передачи тягового усилия от приводного барабана 1 на ленту 13 прижимную раму 5 при помощи механизма прижатия 6 перемещают по направлению к барабану 1 до тех пор, пока суммарное усилие прижатия  $P$  не достигнет величины, необходимой для передачи заданного тягового усилия.

На основе тягового усилия рассчитано соотношение плеч балансира, при котором передаваемое тяговое усилие является наибольшим

$$\frac{l_{нб}}{l_{сб}} = \frac{P}{S_{нб}} \frac{\cos \alpha_{нб}}{\sin \beta_{нб}} - 1,$$

где  $l_{нб}$  и  $l_{сб}$  - длина плеч балансира на набегающей и сбегающей ветвях ленты соответственно;

$S_{нб}$  - натяжение ленты на набегающей ветви;

$\alpha_{нб}$  - угол установки прижимного ролика на набегающей ветви ленты относительно линии действия суммарного усилия прижатия;

$\beta_{нб}$  - центральный угол, соответствующий дуге контакта прижимного ролика на набегающей ветви с конвейерной лентой.

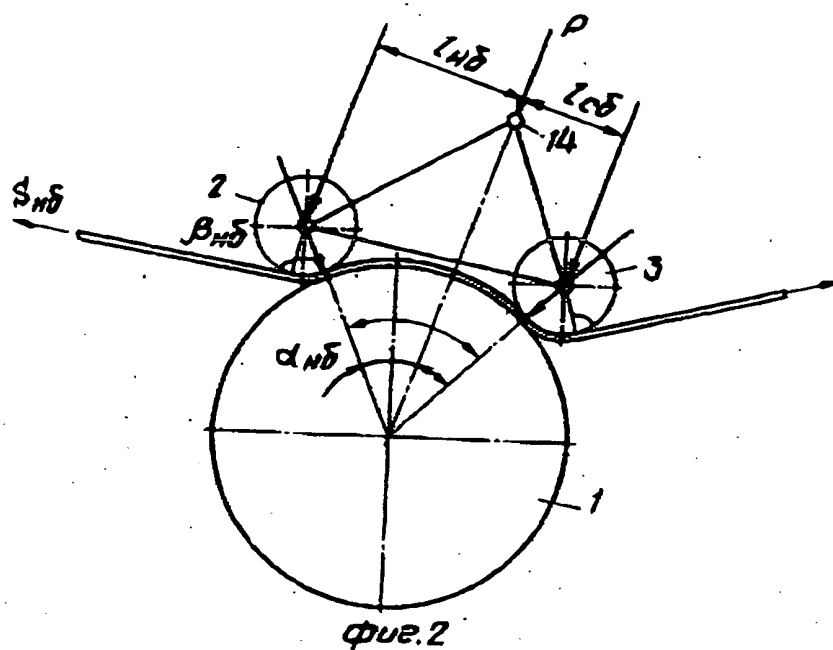
При проектировании привода это соотношение определяется методом последовательных приближений.

Расчеты показывают, что выполнение такого промежуточного привода ленточного конвейера позволяет на 12-15% уменьшить усилие прижатия, необходимое для передачи заданного тягового усилия, и за счет этого на 6-8% снизить металлоемкость привода, повысить надежность его работы.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Промежуточный привод ленточного конвейера, включающий установленный на опоре приводной барабан, прижимную раму, соединенный с ней с помощью шарнира двуплечий балансир с прижимными роликами на каждом плече, взаимодействующими с набегающей и сбегающей ветвями ленты на приводном барабане, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности работы привода, плечи балансира имеют разную длину, причем меньшее плечо балансира расположено на сбегающей ветви ленты.

1402513



фиг. 2

Составитель А. Петров  
 Редактор В. Ковтун Техред Л. Сердюкова Корректор А. Обручар

Заказ 2818/13

Тираж 787

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4